

REVISION DES CYNOGLOSSIDAE (S. STR.)
DE L'ATLANTIQUE ORIENTAL.

Par Paul CHABANAUD.

I. — PRINCIPAUX CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES
ET GÉONÉMIE DE LA FAMILLE DES CYNOGLOSSIDAE.

Si l'on fait abstraction du genre *Symphurus* Rafinesque 1810, genre qui, à cause de l'état pharyngobranchien du muscle protracteur de l'hypopharyngien, ne saurait faire partie intégrante d'une famille pharyngohyoïdienne¹, la famille sénestre des Cynoglossidae ne se compose que des deux seuls genres *Cynoglossus* Hamilton 1822 et *Paraplagusia* Bleeker 1866².

La famille des Cynoglossidae étant ainsi comprise, sa géonémie englobe l'Atlantique orientale tropicale, l'Océan Indien en entier, y compris les côtes de l'Afrique Australe, à l'E. du cap de Bonne-Espérance³, enfin le Pacifique occidental, de la Chine méridionale et du Japon méridional jusques et y compris la périphérie entière du continent Australien. Cette géonémie est calquée, à quelques différences latitudinales près, sur celle des Psettodidae, des Citharidae (sensu HUBBS) et des Solcidae, ces quatre familles étant rigoureusement exclues des eaux américaines, tant atlantiques que pacifiques⁴.

Excepté chez *Cynoglossus (Dexiourius) semilaevis* Günther et, pour autant que l'ont révélé jusqu'ici la dissection ou la radiographie de la plupart des espèces décrites, le rhachis abdominal des *Cynoglossus* et des *Paraplagusia* possède une formule invariable : 9 (3 + 6). Tous les arcs hémaux sont fermés par un pont transversal et ces arcs plongent dans le rein qui, de ce fait, se trouve en grande partie logé dans le canal hémal⁵.

1. WU (H. W.), Contribution à l'étude morphologique, biologique et systématique des Poissons hétérosomes de la Chine, p. 24 25, eff. 8 A. Thèses de Paris, n° 268, 1932. — CHABANAUD (P.), Le problème de la phylogénèse des Heterosomata. Bull. Inst. Océan., (sous presse).

2. Le genre *Dexiourius* Chabanaud 1948 n'est, à tout prendre, qu'une subdivision du genre *Cynoglossus*. Ce sous-genre monotypique appartenant à la faune du Pacifique, il n'y a pas lieu d'en tenir compte dans le présent travail.

3. CHABANAUD (P.), Contribution à la faune ichthyologique de l'Afrique Australe. Bull. Inst. Océan., n° 908, 1947, carte.

4. Une 5^e famille, celle des Samaridae, fait également défaut dans les eaux américaines; mais cette famille est exclusivement indo-pacifique.

5. CHABANAUD (P.), Le rein des Cynoglossidés. C. R. Acad. Sci., 225, 1947, p. 1021.

L'uroptérygie est intimement réunie aux deux autres périssoptérygies. En conséquence de dispositions anatomiques dont l'étude ne saurait trouver place dans ce rapide exposé¹, le premier rayon notoptérygien occupe une position constante, en avant de l'aplomb de l'œil migrateur, ce rayon paraissant toutefois plus ou moins rapproché du canthus céphalique rostral, selon que le museau est allongé ou raccourci. Les omoptérygies sont constamment déficientes et, à la place où s'insère d'ordinaire le complexe coracoïdien, le clithrum est pourvu d'une apophyse acutangulaire, dont l'apex pointe en direction caudale². Seule d'ordinaire, l'ischioptérygie nadirale est présente. Cette nageoire n'est jamais composée de plus de 4 rayons, qui, tous, s'insèrent sur le canthus ventral, dans le prolongement de la prooptérygie, à laquelle la relie une membrane connective, qui n'est autre que la membrane postradiaire, considérablement allongée, du dernier rayon ischioptérygien. L'ischioptérygie zénithale est généralement déficiente ; sa présence affecte une sporadicité qui sera étudiée dans la suite de ce mémoire. Les stades juvéniles sont encore totalement inconnus.

De même que celui des Soleidae, le neurocrâne des Cynoglossidae est privé de ptérosphénoïdes ; mais, à la différence de ce qui existe dans cette famille de Soleoidei dextres, aucune cloison osseuse ne s'interpose, tant du côté nadiral que du côté zénithal, entre le foramen trigemino-facial et la fenêtre ethmosphénoïdienne conomitante³.

Les Cynoglossidae sont les seuls Téléostéens qui possèdent plusieurs lignes latérales : à une seule exception près, *Cynoglossus sinusarabici* Chabanaud⁴, qui n'est pourvu que d'une seule ligne latérale sur les deux faces du corps, tous les *Cynoglossus* et tous les *Paraplagusia* présentent soit 2, soit 3 lignes latérales zénithales ; quant aux nadirales, elles sont au nombre de 2 ou de 1, voire totalement déficientes. Seule des lignes zénithales, la synaxonale se prolonge sur l'uroptérygie ; lorsqu'elles ne sont pas atrophiées, l'epaxonale et l'hypaxonale se prolongent respectivement sur la notoptérygie et sur la prooptérygie ; ce prolongement est parallèle aux rayons et se situe à proximité de l'extrémité postérieure de ces deux nageoires, c'est-à-dire à faible distance de l'uroptérygie. Zénithales ou nadirales, les deux lignes latérales les plus constantes es sont, en premier lieu, la synaxonale et, en second lieu, l'epaxonale ; cette dernière ne fait jamais défaut lorsqu'existe l'hypaxonale.

1. Cfr WU, *op. cit.*, p. 21, eff. 6 A.

2. CHABANAUD (P.), Contribution à la morphologie des Cynoglossidae, p. 187 et 188, eff. 4 et 5. Bull. Mus. Nat. Hist. nat., (2) 12, 1940, pp. 182-191.

3. CHABANAUD (P.), Le neurocrâne osseux des Téléostéens dyssymétriques après la métamorphose, p. 262, 263 et 268, eff. 111 et 112. Ann. Inst. Océan., 16, 1936, p. 223-297. Erratum : p. 268, 35^e ligne, au lieu de ptérosphénoïdes, lire sphénotiques.

4. Espèce découverte dans la mer Rouge, par M. R. Ph. DOLLFUS.

La face zénithale de la région céphalique exhibe un système compliqué mais stéréotypé de canaux sensoriels, système qui a ceci de commun avec celui des lignes sensorielles de la face nadirale de la tête des Soleidae, qu'il s'étend sur l'opercule¹. En revanche, l'appareil sensoriel de la face nadirale de la tête des Cynoglossidae se réduit à une plage chagrinée, occupant la totalité de l'aire nasale et tenant lieu des cils et des franges épidermiques dont la présence est bien connue chez les Achiridae et chez les Soleidae.

Or, qu'ils soient céphaliques ou gastrocerciques (lignes latérales proprement dites), tous les canaux sensoriels des Cynoglossidae sont exclusivement entre l'épiderme et le corium; le squelette céphalique, y compris le post-temporal, en demeure absolument indemne; aussi le neurocrâne ne comporte-t-il ni nasal, ni extra-temporal (éléments squelettiques qui ne sont rien d'autre que le revêtement osseux de certaines parties des canaux céphaliques). Au surplus, aucune écaille n'est tubulée et c'est tout au plus si, chez les espèces à écailles pleurogrammiques cténoïdes, le canal divise par moitiés leur bouquet de spinules. En conséquence de son état superficiel, l'appareil pleurogrammique se montre fréquemment affecté d'anomalies d'importance variable: formation (principalement dans le système céphalique) de lignes supplémentaires, déviations locales, duplications, atrophies, etc.

Bien qu'à cet égard quantité d'espèces nous laissent encore dans l'incertitude, il n'en apparaît pas moins hors de doute que le nombre des lignes latérales gastrocerciques est susceptible de variations individuelles. L'hypothèse d'un dimorphisme spécifique reposant sur cette catégorie de caractères avait déjà été envisagée par NORMAN², frappé qu'il était de l'absence, entre *Paraplagusia japonica* (Schlegel) et *P. bilineata* (Bloch), ainsi qu'entre *P. unicolor* (Macleay) et *P. guttata* (Macleay), de toute différence morphologique constante, autre que celle du nombre des lignes latérales zénithales, ce nombre étant de 3, chez *P. japonica* et de 2, chez *P. bilineata*, d'une part, et, d'autre part, de 2, chez *P. unicolor*, et de 3, chez *P. guttata*. Au surplus et ainsi que NORMAN en a également fait la remarque³, *Cynoglossus quinquelineatus* Day, forme qui n'est connue que par son seul holotype, ne diffère de *C. bilineatus* (Lacépède) que par la présence de 3 lignes latérales zénithales (l'hypaxonale est incomplète), au lieu de 2, chez *C. bilineatus*. Dans ces deux formes, les lignes nadirales sont au nombre de 2.

Viennent encore à l'appui de l'hypothèse de NORMAN les cinq

1. CHABANAUD (P.), Nomenclature des lignes sensorielles des Pleuronectoidea Soleiformes. Bull. Soc. Zool. France, 71, 1946, p. 170-185.

2. NORMAN (J. R.), A Report on the Flatfishes..., p. 300. Biol. Res. « Endeavour », 5, 1926.

3. Rec. Ind. Mus., 30, 1928, p. 197-198, eff. 12 et 13.

observations suivantes, que j'ai récemment effectuées au British Museum (Natural History) :

1° *Cynoglossus kopsi* (Bleeker). Les lignes latérales zénithales sont au nombre de 2, chez 2 individus originaires de la mer Arafura, et de 3, chez trois autres individus de la même origine.

2° *Cynoglossus lighti* Norman. L'un des sept spécimens que j'ai eus sous les yeux ne possède que deux lignes latérales zénithales ; chez les six autres, ces lignes sont au nombre de 3.

3° *Cynoglossus arel* (Bloch-Schneider), espèce normalement pourvue de 2 lignes latérales zénithales. Chez l'un des deux spécimens examinés, il existe en outre une ligne hypaxonale très courte et qui ne s'étend que sur trois écailles.

4° *Cynoglossus brachycephalus* Bleeker. 18 spécimens examinés. La ligne epaxonale zénithale est toujours incomplète et ne se prolonge généralement pas sur la tête.

5° Chez *Cynoglossus (Cynoglossus) macrolepidotus* Bleeker et chez *Cynoglossus (Dexiourius) semilaevis* Günther, l'unique ligne latérale nadirale est tantôt présente, tantôt déficiente.

Des exemples analogues seront décrits dans la suite de ce mémoire.

La question se pose de savoir si les individus aberrants — c'est-à-dire non conformes à la description de l'espèce et non pas nécessairement exceptionnels — doivent recevoir un nom. Dès lors, et c'est évidemment le cas, qu'il ne s'agit pas de phénomènes tératologiques, mais de différents états d'une même espèce, la réponse ne saurait être qu'affirmative. Les diverses manifestations de ce polymorphisme spécifique constitueront, non des variétés ou sous-espèces, mais des *formes* ou, suivant la nomenclature proposée par BERG¹, des *morphes*, moyennant toutefois cette remarque : la morphé paraît être tantôt héréditaire, tantôt non héréditaire.

Fréquemment, la discrimination des espèces se fait subtile et incertaine, car, de même que chez les Soleoidei dextres (Aehiridae, Soleidae), la variabilité numérique des rayons et des écailles atteint une amplitude parfois énorme. Il s'en suit que, même entre des espèces évidemment différentes entre elles sous d'autres rapports, le chevauchement de ces nombres est presque de règle. En l'absence d'autres caractères discriminatifs et faute de pouvoir établir une délimitation autrement qu'arbitraire (solution d'inspiration peu scientifique), force est bien de réunir des espèces longtemps considérées comme distinctes. Si, en pareil cas, deux ou plusieurs espèces différentes se trouvent confondues sous un même nom, dans l'impossibilité où l'on se trouve actuellement d'en administrer la

1. BERG (L. S.), Sur les unités taxonomiques chez les Poissons, p. 82. Bull. Mus. Hist. nat., (2) 7, 1935, p. 79-84.

preuve, leur discrimination demcurera irréalizable, tant que n'aura pas été mis en évidence quelque criterium discriminatif, passé jus- qu' alors inaperçu.

II. — CLEF DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES, DES SOUS-ESPÈCES ET DES MORPHES.

N'ayant eu sous les yeux ni le type, ni aucun spécimen de *Cynoglossus canariensis* Steindachner, je ne puis comprendre cette espèce dans la présente clef dichotomique.

Il ne me semble pas inutile de rappeler ici que, d'ordinaire, l'am- pleur de l'écart de variabilité des caractères morphologiques (nombre des rayons ou des écailles, dimensions proportionnelles, etc.) aug- mente en fonction de la quantité des spécimens étudiés, celle-ci variant, dans le présent travail, de 1 à 59, selon le cas.

- 1 (12). Écailles zénithales non pleurogrammiques¹ cténoïdes, au moins pour la plupart (voir 5) ; toutes les écailles pleurogrammiques cycloïdes ; pores des canaux sensoriels plus ou moins dis- tinctement diverticulés..... 2.
- 2 (11). 1 ligne latérale nadirale..... 3.
- 3 (8). 2 lignes latérales zénithales..... 4.
- 4 (7). Forme très allongée. Museau très proéminent, plus ou moins étroitement arrondi. En centièmes de la longueur étalon : hauteur 18-20 (23)²..... 5.
- 5 (6). En centièmes de la longueur étalon : tête 19-20. En centièmes de la longueur de la tête : œil 7-8 ; interoculaire 5-7 ; museau 44-48. Le maxillaire s'étend à grande distance en arrière de l'œil fixe. Les écailles zénithales non pleurogrammiques sont ordinairement cycloïdes, sur environ la moitié antérieure du corps, et cténoïdes, sur environ la moitié postérieure. D 122-123. A 98-102. S 99-110 ; tr. 13-14²..... *monodi.*
- 6 (5). En centièmes de la longueur étalon : tête 17-18. En centièmes de la longueur de la tête : œil (9) 10-12 ; interoculaire 3-4 (6) : museau 39-42. Le maxillaire ne s'étend pas ou seulement fort peu en arrière de l'œil fixe. Toutes les écailles zénithales non pleurogrammiques sont cténoïdes. D 126-133. A 100-107. S (122) 130-137 ; tr. 17-18..... *guineensis.*
- 7 (4). Forme modérément allongée, museau modérément proéminent, plus ou moins largement arrondi. En centièmes de la longueur étalon : hauteur 21-24. D 118-134. A 93-110. S 94-149 ; tr. (16) 17-18 (19)..... *senegalensis.*
- 8 (3). 3 lignes latérales zénithales..... 9.

1. C'est-à-dire indépendantes des lignes latérales.

2. L'abréviation *tr.* signifie : nombre des écailles comptées entre la ligne latérale synaxonale et la ligne epaxonale.

- 9 (10). D 122. A 96. S 109 ; tr. 17-18. . . *senegalensis* morpha *simulator*.
 10 (9). D 120-134. A 92-105. S 88-92 ; tr. 12-13. *lagoensis*.
 11 (2). 0 ligne latérale nadirale ; 2 lignes latérales zénithales. D 123.
 A 98. C 12. S 98 ; tr. 17. *senegalensis* morpha *browni*.
 12 (1). Toutes les écailles zénithales cténoïdes, y compris les pleuro-
 grammiques ; pores simples. 2 lignes latérales zénithales ;
 0 nadirale. En centièmes de la longueur étalon : tête 18-19 ;
 hauteur 22-23. En centièmes de la longueur de la tête : œil
 10-12 ; interoculaire 4-5. D 111-115. A 82-88. C (8-9) 10.
 S 75-78 ; tr. 11-12. 13.
 13 (14). Museau proéminent, subsemi-elliptique. En centièmes de la
 longueur de la tête : museau 36-38 ; distance postoculaire
 47-52 *cadenati* subspecies *honoris*.
 14 (13). Museau court, semicirculaire. En centièmes de la longueur de
 la tête : museau 35 ; distance postoculaire 55.
 *cadenati* subspecies *honoris*.

III. — DESCRIPTION DES ESPÈCES, DES SOUS-ESPÈCES
 ET DES MORPHES.

La bibliographie est réduite aux références essentielles. La mention
 FOWLER, p. 00, signifie : FOWLER (H. W.), Bull. Amer. Mus. Nat.
 Hist., 60, 1936.

Cynoglossus monodi, n. sp.

Holotype ♀. Muséum National d'Histoire naturelle, n° 1949-18.
 Dahomey : au large de Cotonou, 14.12.1947. Longueur totale
 348 mm. Longueur étalon 320 mm. Longueur de la tête 66 mm.

Paratype 1 ♀. Dahomey : au large de Grand Popo, 9.12.1947.
 Longueur totale 260 mm. Longueur étalon 241 mm. Longueur de
 la tête 50 mm.

Paratype 2 (sexe ?). Sierra Leone, en mer, chalutier « Maid-
 Honour », 3.1948. Longueur totale 349 mm. Longueur étalon
 320 mm. Longueur de la tête 63 mm.

D 122-128. A 98-102. C 10-12. D + A + C 231-240. Lignes
 latérales zénithales 2 ; nadirale 1. S 99-110 ; entre les lignes latérales
 13-14. En centièmes de la longueur étalon : tête 19-20 ; hauteur
 20-21. En centièmes de la longueur de la tête : œil 7-8 ; interoculaire
 5-7 ; museau 44-48 ; espace postoculaire 44-46 ; uroptérygie 38-46.

Forme très allongée. Le museau est très proéminent et son profil
 rostral est très étroitement arrondi, subanguleux. Le processus
 préoral atteint tout au plus l'aplomb du tube narial inhalant. Le
 centre de l'œil migrateur se trouve sur l'aplomb du bord antérieur
 de l'œil fixe ou un peu en arrière de cet aplomb. Le tube narial inha-
 lant est court ; couché en arrière, il n'atteint pas l'œil fixe. La narine

exhalante s'ouvre en avant du milieu de l'espace interoculaire. Le maxillaire s'étend à grande distance en arrière de l'œil fixe. L'uroptérygie s'effile en point aiguë. Sur la face zénithale, toutes les écailles pleurogrammiques sont cycloïdes ; les pores des canaux sensoriels sont plus ou moins distinctement diverticulés ; les écailles non pleurogrammiques sont cycloïdes sur environ les trois quarts de la longueur étalon, excepté celles qui sont placées à proximité de la notoptérygie, ainsi que de la proctoptérygie ; ces mêmes écailles sont toutes cténoïdes sur le dernier quart de la longueur étalon¹. Les écailles nadirales sont toutes cycloïdes. En eau formolée, la face zénithale est d'un brun uniforme, assez clair, la face nadirale est blanche.

Cette nouvelle espèce est nommée en l'honneur de M. le Professeur Théodore MONOD, fondateur et Directeur de l'Institut Français d'Afrique Noire. La découverte en est due au zèle infatigable de M. J. CADENAT, Chef de la section d'Océanographie et de Biologie marine de cet Établissement scientifique.

Cynoglossus monodi se distingue de *C. guineensis* Osorio par la longueur plus grande de son museau, par ses yeux plus petits, par son espace interoculaire dont la largeur est subégale au diamètre de l'un des yeux, au lieu de ne mesurer qu'environ le tiers de ce diamètre, par la dimension plus grande de son rictus oris zénithal, le maxillaire s'étendant à grande distance en arrière de l'œil fixe, par ses écailles plus grandes et, par conséquent, moins nombreuses (99 ou 100, au lieu de 130 à 137, en série longitudinale ; 13 ou 14, au lieu de 17 ou 18, entre les deux lignes latérales) ; sa coloration est plus claire.

Les trois syntypes de *C. monodi* ont été capturés en mer, tandis que, d'après les observations de M. CADENAT, *C. guineensis* ne se rencontre pas en dehors des lagunes d'eau saumâtre.

Indépendamment de son ischioptérygie nadirale, normalement composée de 4 rayons, le holotype de *C. monodi* est en possession d'une ischioptérygie zénithale, composée de 2 rayons. Chez le paratype 1, l'ischioptérygie nadirale, seule présente, n'est composée que de ses 2 rayons antérieurs et son 2^e rayon est dépourvu de tout rudiment de membrane postradiaire ; d'où il s'ensuit que cette nageoire paire est absolument indépendante de la proctoptérygie. Le paratype 2 ne possède que l'ischioptérygie nadirale, de structure normale.

(A suivre).

1. Par comparaison avec ce qui existe à cet égard chez diverses espèces indo-pacifiques, il est permis de penser que, chez des individus plus jeunes et par conséquent de plus petite taille, toutes les écailles zénithales non pleurogrammiques sont cténoïdes, tandis que, chez de plus grands spécimens, ces mêmes écailles peuvent devenir uniformément cycloïdes.